

М.А. Рыбачук

## СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ПРОБЛЕМАМ СТАНОВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Работа выполнена за счет гранта Российского научного фонда  
(проект № 14-18-02294).

Рыбачук Максим Александрович, к.э.н., научный сотрудник, ЦЭМИ РАН, Москва,  
m.ribachuk@gmail.com

*Ключевые слова:* системная экономическая теория, тетрада, цифровые технологии, цифровая экономика, экономический рост, электронная экономика.

После утверждения 5 декабря 2016 г. перечня поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию РФ от 1 декабря 2016 г., одно из которых, Пр-2346, п.2, было адресовано Правительству РФ и Администрации Президента РФ и заключалось в необходимости разработки и утверждения программы «Цифровая экономика» до 1 июня 2017 г., в России начался стремительный рост интереса к цифровой экономике. Несмотря на то, что термин «цифровая экономика» был введен в научный оборот еще в 1995 г. Д. Тапскоттом (Tapscott, 1995), в настоящий момент не существует его однозначного и общепринятого определения.

Первоначально цифровая экономика (*digital economy*) трактовалась исключительно как интернет-экономика (*internet economy*) – экономическая деятельность, позволяющая создавать добавленную стоимость с помощью реализации проектов в сети Интернет (см., например, Varga et al., 1999; Kogut, 2004), но постепенно данное понимание расширилось и углубилось. В более поздних источниках (Law, 2016; UNCTAD, 2017 и др.) цифровая экономика (в широком смысле) в различных вариациях определяется как экономика, основанная на использовании цифровых технологий.

Независимо от определения цифровой экономики, которого придерживается тот или иной исследователь, в центре ее внимания находятся продукты, произведенные с помощью цифровых технологий. Так, еще Н. Негропonte в работе (Negroponte, 1995) отмечал, что продукты новой (цифровой) части экономики «состоят из битов вместо атомов», что наделяет их преимуществами недоступными продуктам классической (реальной) части экономики – виртуальность, отсутствие веса, скорость перемещения и т.д. В данной работе с позиции системной экономической теории (Клейнер, 2013; Клейнер, Рыбачук, 2017) проводится сравнение стадий движения товаров классической и цифровой частей экономики, что позволяет сделать ряд выводов, влияющих на становление последней.

Согласно системной экономической теории существует всего четыре базовых типа экономических систем принципиально различных по своим пространственно-временным характеристикам. Первый тип – *объектные системы* – неограниченны во

времени, но локализованы в пространстве. Второй тип – *средовые системы* – неограниченны ни во времени, ни в пространстве. Третий тип – *процессные системы* – ограничены во времени, но локализованы в пространстве. И последний, четвертый тип – *проектные системы* – локализованы как во времени, так и в пространстве. Каждый из данных типов экономических систем выполняет соответствующую базовую общеэкономическую функцию: объектные системы отвечают за функцию *производства*, средовые системы – функцию *потребления*, процессные системы – функцию *распределения* и проектные системы – функцию *обмена*. За счет реализации базовых общеэкономических функций и обмена ресурсами пространства и времени системы четырех базовых типов объединяются в устойчивые кольцевидные структуры, называемые тетрадами.

Типовым примером тетрады является координация деятельности завода, сбытовой сети, транспортной (логистической) компании и торгового центра, направленная на прохождение продуктом классической экономики стадий движения от производителя до конечного потребителя. Так, предприятие как объектная система осуществляет *производство* товара, который затем попадает в сбытовую сеть, выступающую средовой системой. Иначе говоря, происходит *потребление* товара сбытовой сетью. После этого с помощью транспортной (логистической) компании как процессной системы проводится *распределение* товара по торговым центрам. Торговый центр представляет собой место осуществления сделки (проекта), покупатель приобретает товар, происходит *обмен* товара на деньги.

Рассмотрим стадии движения товара цифровой части экономики, также проследив цепочку от производителя до конечного потребителя, и определим системы, обеспечивающие данное движение. В качестве примера используем издательство, которое как объектная система осуществляет *производство* электронного товара – цифровой модели (копии) книги одного из своих авторов. Произведенный электронный товар размещается на сайте издательства, происходит *потребление* электронного товара сетью Интернет как средовой системой. С помощью рекламного интернет-агентства как процессной системы запускаются маркетинговые и информационно-коммуникационные процессы, проводится распространение или *распределение* информации о новом электронном товаре в социальных сетях и на других сайтах сети Интернет. Под воздействием этих процессов покупатели привлекаются в интернет-магазин, где происходит сделка (проект), осуществляется *обмен* электронного товара на деньги. Соответственно, участниками данной тетрады являются: автор (собственник) электронного товара, сеть Интернет, рекламное интернет-агентство и интернет-магазин.

Несмотря на то, что товары классической и цифровой частей экономики в процессе своего движения проходят одинаковые стадии, физические свойства и особенности их перемещения имеют существенные отличия. Товар классической части

экономики изготовлен из сырья (материалов), обладает размерно-массовыми характеристиками, доступен восприятию потребителя как тактильно, так и визуально. Вследствие этого цикл движения товара, как правило, занимает длительное время, поскольку для перехода от одной стадии к другой требуется фактическое перемещение (транспортировка) товара в пространстве. Электронный товар в большинстве случаев является цифровой моделью реального объекта (Клейнер, 2017), представляет собой результат интеллектуального труда, не имеет вещественного выражения (виртуален) и доступен исключительно для визуального восприятия потребителем. Ввиду того, что физической транспортировки электронного товара в пространстве не происходит – на компьютере или другом устройстве потребителя фактически с нулевыми издержками создается новая цифровая копия, то цикл движения электронного товара от стадии к стадии может быть условно-мгновенным.

Также необходимо отметить следующее: если при оплате классического товара на последней стадии у покупателя есть выбор – произвести безналичный расчет или осуществить передачу денежных купюр продавцу, то у покупателя электронного товара такого выбора нет, так как физической встречи продавца и покупателя не происходит. Таким образом, безналичный расчет является единственно возможным способом оплаты электронного товара. Еще одним важным фактом является разница в затратах на производство товаров классической и цифровой частей экономики, что соответствующим образом отражается на их цене. В отличие от товара классической части экономики затраты на производство электронного товара не включают в себя себестоимость сырья (материалов). Более того, повторное производство товара классической части экономики требует одних и тех же затрат на производство каждой его единицы, в то время как создание цифровой копии электронного товара требует минимальных (стремящихся к нулю) затрат. Из этого следует, что цена электронного товара будет ниже, чем цена его реального прототипа, а рентабельность производства каждой новой копии – выше.

На основе проведенного сравнения стадий движения товаров классической и цифровой частей экономики, анализа физических свойств этих товаров и особенностей их перемещения от производителя до конечного потребителя можно сделать ряд выводов относительно цифровой части экономики в целом.

1. Цифровую экономику можно рассматривать как своеобразную «тень» реальной экономики. При сложившейся структуре производства доля цифровой экономики в валовом внутреннем продукте страны не станет больше доли реальной экономики. Следовательно, цифровая экономика имеет пределы роста.

2. Ни один человек не сможет удовлетворить свои базовые потребности только с помощью электронных продуктов, по этой причине нельзя отрывать цифровую экономику от реальной. Данное обстоятельство необходимо учитывать при разработ-

ке экономической политики страны и своевременно предусматривать мероприятия по развитию как цифровой, так и реальной экономик.

3. Цифровая экономика может рассматриваться как средство активизации экономического роста только в системе с реальной экономикой. Однако в случае если значительная часть валовой добавленной стоимости будет производиться цифровой экономикой, может возникнуть угроза для экономической безопасности страны.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- Клейнер Г.Б.* Системные основы цифровой экономики // Философия хозяйства. Специальный выпуск. Декабрь, 2017. С. 11–21.
- Клейнер Г.Б., Рыбачук М.А.* Системная сбалансированность экономики М.: Научная библиотека, 2017.
- Клейнер Г.Б.* Системная экономика как платформа развития современной экономической теории // Вопросы экономики. 2013. № 6. С. 4–28.
- Barua A., Pinnell J., Shutter J., Whinston A.B.* Measuring the Internet Economy: an Exploratory Study. Center for Research in Electronic Commerce, University of Texas at Austin, 1999.
- Kogut B.* (ed.). The global internet economy. Cambridge, MA: MIT Press, 2004.
- Law J.* (ed.). A Dictionary of business and management. 6th Edition. N.Y.: Oxford University Press, 2016.
- Negroponte N.* Being digital. N.Y.: Alfred A. Knopf, 1995.
- Tapscott D.* The Digital Economy: Promise and peril in the age of networked intelligence. McGraw-Hill, 1995.
- UNCTAD.* The role of science, technology and innovation in ensuring food security by 2030. No. UNCTAD/DTL/STICT/2017/5. United Nations: N.Y. and Geneva, 2017.

*С.Л. Сазанова, Г.Н. Рязанова, А.А. Сазанова*

## СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ ДЛЯ НЕФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.

Сазанова Светлана Леонидовна, к.э.н., доцент, Государственный университет управления, Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, sazanova@mail.ru  
Рязанова Галина Николаевна, guzanovagn63@gmail.com  
Сазанова Анастасия Александровна, бизнес-аналитик, ООО «Социальная служба Помощник», Москва, sazanova-mephi@yandex.ru

*Ключевые слова:* стратегический менеджмент, цифровая экономика, цифровые технологии.

Современная глобальная экономика отличается высоким темпом научно-технического прогресса, локомотивом которого являются информационные технологии. Процессы цифровизации охватывают экономики всех стран, проникая в различные сферы бизнеса и изменяя сам характер отношений между людьми в процессе производства товаров и услуг. В Российской Федерации развитию цифровых технологий в различных сферах деятельности и цифровой экономики в целом уделяется огромное значение, что находит отражение в официальных документах, целевых государственных программах, бизнес-аналитике и практике бизнеса. В первую очередь,